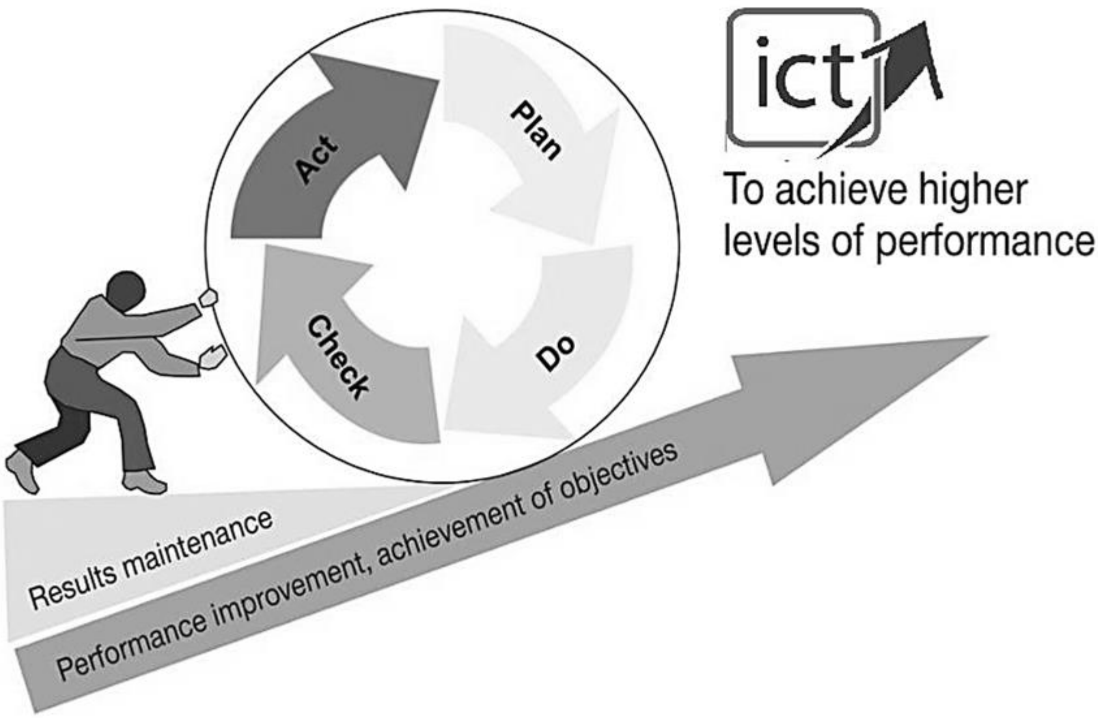
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

අ.පො.ස (උ.පෙළ) සිසුන් ඉලක්ක කර ගත්

ඒකක ආශ්‍රිත පෙරහුරු පරීක්ෂණ නිබන්ධනය

ඒකකය: 10. වෙබ් අඩවි සංවර්ධනය



දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

ඒකකය : 10. වෙබ් අඩවි සංවර්ධනය

නිපුණතා මට්ටම - 10.5 වෙබ් පිටුවල පෙනුම වෙනස් කිරීම සඳහා විලාස පත්‍ර (style sheet) භාවිතා කිරීම.

අන්තර්ගතය

- ප්‍රපතිත විලාස පත (CSS) හැඳින්වීම
  - කාරක රීති (Syntax), විවරණ
- CSS වරක (selectors)
  - Element, ID, Class, Group
- CSS ඇතුලත් කරන ආකාරය
  - අභ්‍යන්තරික, බාහිර, පේළිගත
- පෙනුම හැඩසවි කිරීම
  - පසුතලය (වර්ණය, රූපය) (background)
  - පාඨ සහ අක්ෂර (Text & fonts)
  - සම්බන්ධක (links)
  - ලැයිස්තු (lists)
  - වගු (tables)

ප්‍රපතිත විලස පත්‍ර (Cascading Style Sheets - CSS)

CSS යනු කුමක් ද?

HTML අංග (elements) වෙබ් අතිරික්සුව තුළින් ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු ආකාරය CSS මගින් අර්ථ දැක්වෙයි. CSS මගින් වෙබ් පිටු විවිධ ආකාරවලට හැඩ ගැන්වීමට ඇති හැකියාව ලබා දෙයි.

CSS ගොනුවක් .css ගොනු දිගුව සහිතව ගබඩා කළ යුතුය. එක් එක් CSS ගොනු සංස්කරණය කිරීම මගින් වෙබ් අඩවියේ සියලුපිටුවල පෙනුම හා සැලැස්ම වෙනස් කිරීම කළ හැකිය. එනම් අකුරුවල වර්ණය, අකුරු වර්ගය, ඡේද අතර පරතරය, තීරුවල ප්‍රමාණය හා සැලැස්ම, පසුබිම් පිංතූර හා වර්ණ ආදිය පහසුවෙන් හැසිරවිය හැක.

CSS භාවිතයේ ඇති වාසි

- CSS කාලය ඉතිරි කරයි.
  වරක් ලිවූ CSS ගොනුවක් HTML පිටු තුළ නැවත නැවත භාවිතා කළ හැක.
- පිටු වඩා වේගවත් වේ.
  CSS භාවිතා කරන්නේ නම්, සෑම විටම HTML Tag ගුණාංග ලිවීමට අවශ්‍ය නොවේ. එනම් අඩු කේත ප්‍රමාණයක් භාවිතා වීම මගින් බාගතවීම වේගවත් කරයි.
- පහසු නඩත්තු කිරීම
  CSS ගොනුවේ වෙනසක් සිදු කිරීම මගින් සියලු වෙබ් පිටු ස්වයංක්‍රියව යාවත්කාලීන කිරීමේ හැකියාව ඇත.
- විවිධ උපාංග සඳහා පහසුවෙන් යොදා ගැනීමේ හැකියාව
  පරිගණක, සුහුරු දුරකථන හා PDA වැනි එකිනෙකට වෙනස් උපකරණ වලට ගැලපෙන ලෙස HTML ලේඛනය හැසිරවීමට CSS පහසුකම් සපයයි.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. CSS ලෙස කෙටි කර දැක්වෙන්නේ,
    1. Cascade Style Sheets
    2. Cascade Styling Sheets
    3. Cascading Style Sheets
    4. Cascading Styling Sheets
    5. Cascading Style Sets

2. බාහිර රටා පත්‍රයක් ඇතුලත් කිරීමකදී HTML ගොනුවක් තුළ <link> මූලාංගය යෙදීම වඩාත් යෝග්‍ය වනුයේ,
    1. ගොනුවේ ඉහළම
    2. ගොනුවේ පහළම
    3. ගොනුවේ ශීර්ෂ කොටස තුළ
    4. ගොනුවේ කඳ කොටස තුළ
    5. ගොනුවේ කඳ කොටස තුළ අනෙක් සියළු මූලාංග වලට පහළින්

3. නිවැරදි පේළිගත රටා පත්‍රයක් (inline style sheet) සහිත පිළිතුර වනුයේ,
    1. <style> h1{color: blue; text-align: center; }</style>
    2. <style color: blue; text-align: center; />
    3. < h1style="color: blue; text-align: center; " >
    4. <style color="blue" text-align="center"/ >
    5. <style>h1{color: blue; text-align: center; } </style>

4. නිවැරදි කාරක රීතියෙන් ලියා ඇති බාහිර රටා පත්‍රය ඇතුළත් කර ඇති අවස්ථාව වනුයේ,
    1. <link_type="text/css" rel="stylesheet" href="style.css">
    2. <link rel="stylesheet; type=text/css; href="style.css">
    3. <link rel="stylesheet" type="text/css" href="">
    4. <link type=text/css" rel="stylesheet" href="style.css">
    5. <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">

5. CSS සඳහා විවරණ යොදන නිවැරදි ආකාරය වනුයේ,
    1. //this is a comment//
    2. /this is comment/
    3. 'this is a comment
    4. /*this is a comment*/
    5. /*this is a comment

6. නිවැරදි කාරක රීතියෙන් ලියා ඇති CSS කේතය වනුයේ,
    1. p {color:red;text_align:center;}p {color: red, text-align: center}
    2. p {color: red; text-align: center;}
    3. p {color: red; text-align: center}
    4. p {color= red; text-align= center;}

7. පහත කේතය සලකන්න.

```
  (1)
.black {
  color: #000000;
     (2)      (3)
}
```

එහි 1,2,3 පිළිවෙලින් නම් කර ඇති පිළිතුර වනුයේ,

1. ගුණාංගය, වරකය, අගය
2. වරකය, ගුණාංගය, අගය
3. වරකය, අගය, ගුණාංගය
4. අගය, ගුණාංගය, වරකය
5. ගුණාංගය, වරකය, අගය

8. වෙබ් පිටුවක ඇති විවිධ අවයව අතරින් ඒක් අවයවයක් සඳහා පමණක් CSS රටාවක් යෙදීමට තෝරා ගත යුතු වරකය වනුයේ,
   1. Id
   2. Element
   3. Class
   4. Group
   5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

9. ඡේදයක අකුරුවල වර්ණය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කළ හැකි CSS ගුණාංගය වනුයේ,
   1. Font-color
   2. Font_color
   3. Color
   4. Font color
   5. Font-family-color

10. HTML අධි සම්බන්ධකයක් යටින් ඇඳෙන ඉර (underline) ඉවත් කළ හැකි CSS ගුණාංගය හා අගය දැක්වෙන කේතය වනුයේ,
    1. text-decoration: no-underline;
    2. text-decoration: none;
    3. text- underline: false;
    4. text-decoration: false;
    5. text- underline: none;

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

1. පහත ඇති වෙබ් පිටුවක මූලාශ්‍ර කේතය සලකන්න.

```
<html>
        <head>
                <title>Processor</title>
        </head>
        <body>
                <h1>Multi Core Processors</h1>
                <p>While in the past most computers have only had one single
                processor core to do all the work, nowadays it's not uncommon to see
                computers, phones, and other devices with multiple cores. These cores
                reside in the same, single, CPU, or Central Processing Unit. </p>
                <p>Having multiple cores is a big advantage. With only one core, a
                computer can only work on one task at a time, having to complete a task
                before it moves onto another. With more cores, however, a computer can
                work on multiple tasks at once, which is especially useful for those who
                do a lot of multitasking. </p>
                <p>Before diving into exactly how multi-core processors work, it's
                important to talk a little about the backstory of processing technology,
                after which we will discuss what multi-core processors do. </p>
        </body>
</html>
```

a. ඉහත වෙබ් පිටුවේ සියළුම ඡේදවල අකුරු වර්ගය Lucida Console වෙනස් කිරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය රටා පත්‍ර ක්‍රමය (style sheet) කුමක් ද?

....

b. ඡේදවල අකුරු වර්ගය වෙනස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

....

....

....

c. මෙම වෙබ් පිටුවේ පසුබිම් වර්ණය වෙනස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

....

....

2. අකුරුවල විවිධ ප්‍රමාණ දැක්වෙන ලෙස සකස් කර ඇති පහත වෙබ් පිටුව සලකන්න.

a. මෙම වෙබ් පිටුවේ අඩංගු වැකිවල අකුරුවල ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය රටා පත්‍ර ක්‍රමය කුමක් ද?

....

b. එහි පළමු වැකියේ අකුරුවල ප්‍රමාණය 24pt වේ නම් ඊට අදාල අකුරුවල ප්‍රමාණය වෙනස් කෙරෙන CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

c. එම සියළුම වැකිවල වර්ණය නිල් හා අකුරු වර්ගය Times New Roman ලෙස වෙනස් කිරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය රටා පත්‍රය කුමක් වේ ද?

....

ඔබගේ පිළිතුර පහදන්න.

....

....

....

....

....

d. ඒ සඳහා අවශ්‍ය සම්පූර්ණ කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

....

3. පහත ඇති වෙබ් පිටුවක මූලාශ්‍ර කේතය සලකා අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

```
<html>
<head>
<title>My Web</title>
</head>
<body>
<h1> Web development </h1>
        <p> A more comprehensive list of tasks to which web development commonly
refers, </p>
<ul>
        <li> web engineering </li>
        <li> web design </li>
        <li> web content development </li>
        <li> client-side/server-side scripting </li>
        <li> e-commerce development </li>
</ul>
<p> Among web professionals, "web development" usually refers to the main non-design
aspects of building web sites </p>
</body>
</html>
```

a. ඉහත වෙබ් පිටුව සඳහා එම වෙබ් පිටුව ගබඩා කරන ලද ගොනු බහාලුමේම ගබඩා කර ඇති myStyle.css නම් බාහිර රටා පත්‍රයක් යෙදීමට අවශ්‍ය HTML කේතය ලියන්න.

....

b. මෙහි මාතෘකා පාඨය, ලැයිස්තුව හා ඡේද යන සියල්ල ලා නිල් පැහැයෙන් දැක්වීමට වඩාත් යෝග්‍ය CSS වරකය කුමක් ද?

....

c. වර්ණය වෙනස් කිරීමට එම වරකය භාවිතා කරන ආකාරය ලියා දක්වන්න.

....
....
....
....

d. රටා පත්‍රයක් යෙදීමෙන් පසු නවීකරණය කරන ලද වෙබ් පිටුවේ අංග, කරන ලද වෙනස්කම් ද සහිතව ලියා දක්වන්න.

....
....
....
....
....
....
....
....

4. පහත ඇති වෙබ් පිටුවක මූලාශ්‍ර කේතය සලකන්න. එහි දැක්වෙන්නේ සංචාරක ආයතනයක් තමන් වෙතින් ලබා ගත හැකි පැකේජ පිළිබඳ විස්තර දැන ගැනීමට අධි සම්බන්ධක යොදා ඇති අන්දමයි.

```
<html>
	<head>
		<title> Travel::Sri Lanka</title>
	</head>
	<body>
		<h2>Tour Packages</h2>
		<h3>Day Tours</h3>
		<a href=" Whale Watching.html">Whale Watching</a>
		<a href=" Pinnawela Excursion.html">Pinnawela Excursion</a>
		<a href=" Kandy Excursion.html">Kandy Excursion</a>
		<a href=" White Water Rafting.html">White Water Rafting</a>
		<a href=" Colombo City Tour.html">Colombo City Tour</a>
		<a href=" Galle Excursion.html">Galle Excursion</a>
		<a href=" Sigiriya Lion Rock.html">Sigiriya Lion Rock</a>
		<h2 id="welcome">Welcome to our beautiful Sri lanka!</h2>
	</body>
</html>
```

a) ඉහත වෙබ් පිටුවේ අඩංගු සියළු අධි සම්බන්ධක පාඨයන් හි වර්ණය තද කළු පැහැයෙන් දැක්වීමට CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

....

b) අධි සම්බන්ධකයක් මතට මූසික දැක්වුම් සලකුණ රැගෙන ආ විට අධි සම්බන්ධක පාඨ වර්ණය කහ පැහැයෙන් දැක්වීමට CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

....

c) අධි සම්බන්ධක පාඨයක් මත ක්ලික් කරන මොහොතේ එහි වර්ණය රතු පැහැයෙන් දිස් වීමට CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

d) නරඹා අවසන් අධි සම්බන්ධක හඳුනා ගැනීමට ඒවා දම් පැහැයෙන් ප්‍රදර්ශනයට CSS කේතය ලියන්න.

....

....

....

....

....

e) අභ්‍යන්තර රටා පත්‍රයක් සඳහා "Welcome to our beautiful Sri lanka!" යන පාඨය කොළ පැහැයෙන් ප්‍රදර්ශනයට අවශ්‍ය කේතය කුමක් ද?

....

....

රචනා ප්‍රශ්න

01) වෙබ් අතරික්සුවෙන් පහත ආකාරයට විදැහු කරන වෙබ් පිටුව සලකන්න.

i) සුදුසු HTML උසුලන භාවිතා කර ඉහත වෙබ් පිටුව විදැහු කිරීමට HTML ගොනුවක් නිර්මාණය කරන්න. ලැයිස්තුවේ (list) ඇති පාඨ මුද්‍රණ අකුරු වර්ගය "Calibri", ලක්ෂ්‍ය (point) 14pptක් උස හා රතු වර්ණයෙන් ආකෘති කළ යුතුය. **Inline style sheet පමණක්** භාවිතයෙන් ලැයිස්තුව ආකෘති කළ යුතුයි.

ii) සුදුසු HTML උසුලන භාවිතා කර පහත වෙබ් පෝරමය (form) විදැහු කිරීමට HTML ගොනුවක් නිර්මාණය කරන්න.

02) පහත වෙබ් පිටුව විදැහු කිරීමට HTML කේත ලියන්න. එහිදී ශීර්ෂ නිල් වර්ණයෙන් ද ඡේද කළු පැහැයෙන් සහ 14pt ප්‍රමාණයෙන් දැක්වීමට සහ ලැයිස්තු අවයව රතු පැහැයෙන් දැක්වීමට අභ්‍යන්තර හෝ බාහිර CSS කේත යොදා ගන්න. (පින්තූරය coffeeshop.jpg ලෙස අදාල ෆෝල්ඩරයේ ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න.)

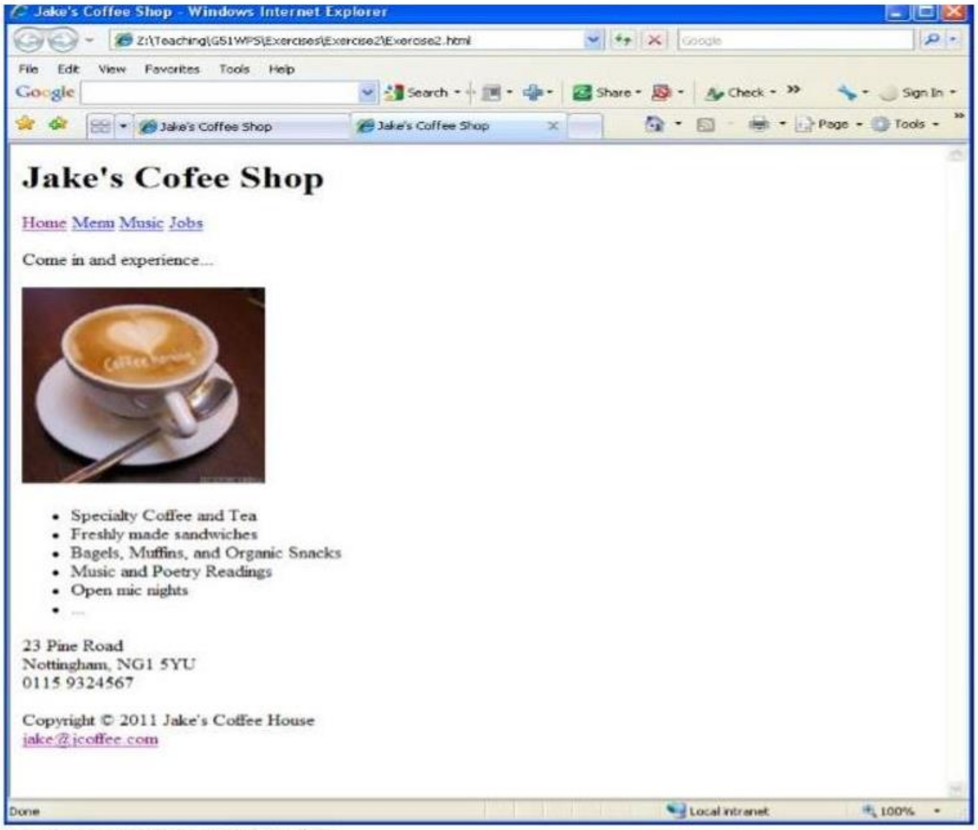


Figure 1. Display of original HTML file

නිපුණතා මට්ටම - 10.7 PHP සහ SQL

- ගතික වෙබ් පිටු හැඳින්වීම
- වෙබ් පිටුවට PHP කේත කාවැද්දීම
- පෝරම
- දත්ත ප්‍රභව නිර්මාණය කර දත්ත ඇතුලත් කිරීම
- MYSQL දත්ත සමුදයේ සිට දත්ත සොයා ලබා ගැනීමට PHP කේත නිර්මාණය
- සොයාගත් දත්ත භාවිතයෙන් පෝරම අගයන් අනුයෝගී කිරීම

ව්‍යුහගත රචනා

1. "Hello World!" නැමැති පාඨය ප්‍රතිදානය සඳහා PHP කේතයක් ලියා දක්වන්න.

2. 1 සිට 50 තෙක් සියලු ඔත්තේ සංඛ්‍යා ප්‍රතිදානය සඳහා PHP කේතයක් ලියා දක්වන්න.

3. වෙබ් අඩවි සංවර්ධනයේ දී යොදා ගනු ලබන HTML සැසි කිහිපයක් අතර දත්ත රඳවා තබා ගන්නා තාක්ෂණයන් 2ක් ලෙස "cookies" සහ "sessions" දැක්විය හැකිය. මේවා අතර වෙනස දක්වන්න.

4. School නැමැති දත්ත පාදකය තුල තිබෙන "Student" නම් වගුව තුළවන රෙකෝඩ කිහිපයක් පහත පරිදි වේ.

දත්තපාදකයට ප්‍රවේශ වීම සඳහා යොදා ගනු ලබන id හි අගය "root" සහ මුර පදය "root123" ලෙස උපකල්පනය කරන්න.

id	name	date_of_birth	sex	class
95001	Saman	2008-01-10	m	2A
95002	Kamala	2007-12-22	f	2D
94001	Sunil	2006-06-18	m	4B
94002	Wasantha	2006-03-05	m	4A
94003	Wasana	2006-10-10	f	4A

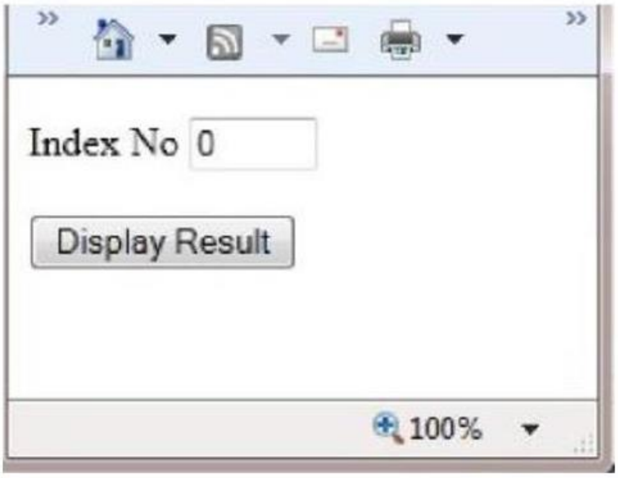
i School නැමැති දත්ත පාදකය සමඟ සම්බන්ධතාවය ඇති කිරීම සඳහා PHP කේතය ලියා දක්වන්න.

ii එම සම්බන්ධතාවයේ දෝෂයක් ඇත්නම් ඒ බව ප්‍රතිදානයට අවශ්‍ය PHP කේත කණ්ඩය ලියා දක්වන්න.

iii "Student" නම් වගුව තුළවන සියලු රෙකෝඩ වල id සහ name ප්‍රතිදානය සඳහා PHP කේතයක් ලියා දක්වන්න.

රචනා ප්‍රශ්න

1. විභාග අංකය ඇතුලත් කර “Display Result” බොත්තම මත click කිරීමෙන් පසු තෝරා ගැනීමේ පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල “selected” හෝ “not selected” ලෙස ප්‍රතිදානයට display.php නම් ගතික වෙබ් පිටුවක් සකස් කිරීමට ඔබට පවරා ඇත.



පරිශීලක විසින් විභාග අංකයක් ඇතුලත් කර “Display Result” බොත්තම මත click කිරීමෙන් පසු එම දත්ත display.php ගොනුවට යැවිය යුතුය. එම PHP කේතය විභාග අංකයේ වලංගුතාවය දත්තපාදකය සමග පරීක්ෂා කිරීම සහ “selected” හෝ “not selected” ලෙස ප්‍රතිදානය සිදු කළ යුතුය. විභාග අංකය නිවැරදි නොවුවහොත් “Wrong index number, Please enter correct index number” නම් පණිවුඩය දර්ශනය විය යුතුය.

$MYSQL_CONN දත්තපාදක සම්බන්ධය සහිත දත්තපාදකයක් සමග ඔබ කටයුතු කරන බව සහ විභාග අංකය සහ ප්‍රතිඵලය පහත පරිදි Results නම් වගුවක තැන්පත්ව ඇති බව උපකල්පනය කරන්න.

Indexno	**selection**
10001	selected
10002	Not selected
10003	selected
10004	selected

ඉහත කාර්ය ඉටු කරන display.php ගොනුව ලියා දක්වන්න.

ව්‍යුහගත රචනා php - පිළිතුරු

1

```
<?php
echo "Hello
World";
?>
```

2

```
<?php
for(i = 1 ; i <= 50 ; i = i+ 2 ){
echo i;
}
?>
```

3 Cookies is a client side technique whereas session is a server side technique.

4 i

```
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password= "root123";
$dbname = "school";
// Create connection
$conn =new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
```

ii if the value of $conn->connect_error is True the connection has failed.
Code to print an error message when the connection failed
if ($conn->connect_error) { die("Database connection failed: " . $conn->connect_error); }

iii

```
<?php
    function list_students($conn){
    $sql = "select * from student";
    $result = mysqli_query($conn,$sql);
    if(!$result){
    die("Error in executing the SQL" . $conn->error);
    }
    while ($row = mysqli_fetch_array($result)){
    echo $row['id'] . " " . $row['name']. "<br>";
    }
    }
    ?>
```

රචනා - පිළිතුරු

1

```
<?php
if(!empty($_REQUEST['Indexno'])){
$query="SELECT selection FROM Results WHERE
indexNo='".$_REQUEST['indexno']."'";
$res = mysql_query($query,$MYSQL_CONN);
if($row=mysql_fetch_assoc($res)){
echo "Result for index No: ".$indexno."
is".$row['selection'];
}else{
echo "Wrong Index No, Please enter correct Index";
}
mysql_close($MYSQL_CONN);
}
?>
```